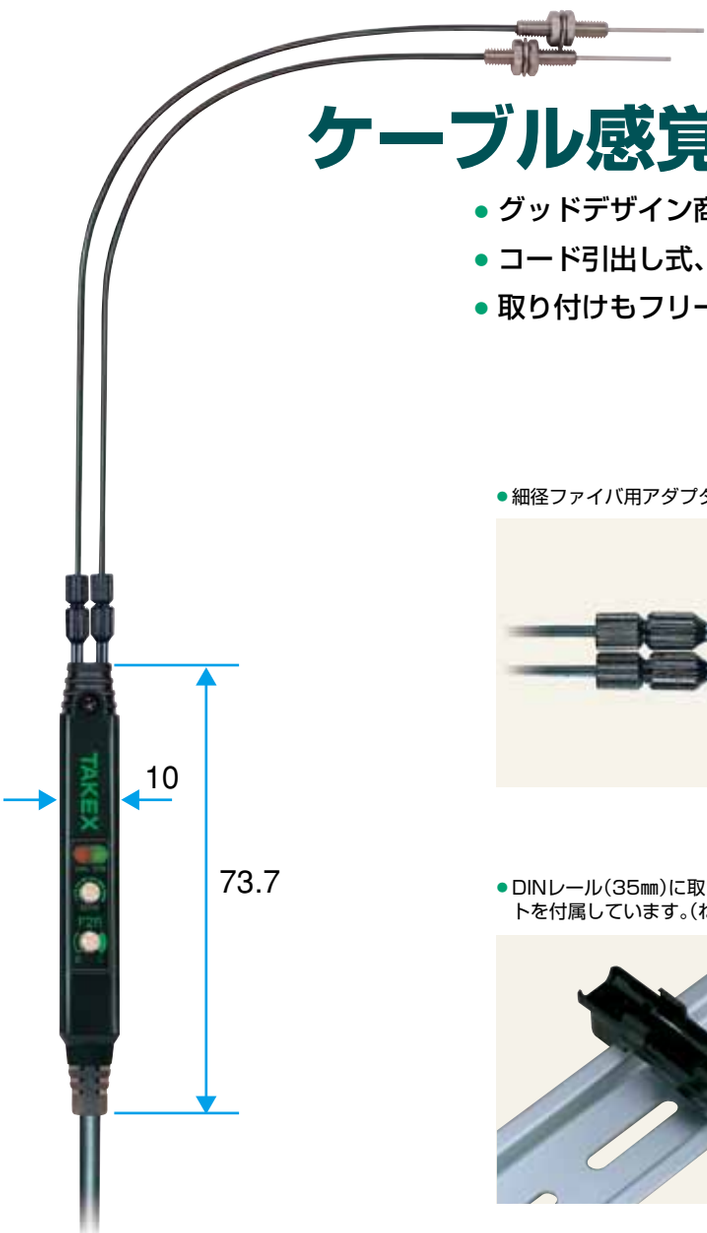
F2R シリーズ

スリムサイズ
ファイバセンサ

- **驚異的なスリムサイズ**
  （外形 8×10 ミリ、長さ 73 ミリ）
- **6,800円のローコスト**
  - 出力はNPNとPNPの2タイプを用意
  - 高速応答500μs
- **ファイバユニット付セットモデルも用意**
  - 反射形ファイバユニット付 F2R-FR8E 7,800円
  - 透過形ファイバユニット付 F2R-FT8E 7,800円

※ファイバユニットは、50cmフリーカット
（M3 P=0.7ヘッド）
詳細は最寄の営業所へお問い合わせ下さい。



ケーブル感覚でお使いください。

- グッドデザイン商品選定品
- コード引出し式、コネクタ式の 2 タイプ
- 取り付けもフリー

● 細径ファイバ用アダプタ

● 結束バンドによる取り付けも可能です。

● DINレール（35㎜）に取り付け用ブラケットを付属しています。（ねじ止めも可能）

● アンプがワンタッチで交換できるコネクタタイプ（DIN規格）もラインアップ。

F2R

■ 種類／価格

検出方式／検出距離	形　式	光　源	動作モード	出力モード	備　考	価格（¥）
ファイバユニットによる	**F2R**	赤色 LED	ライトオン ダークオン 切換動作 [スイッチ切換]	NPN オープンコレクタ 出力	————	6,800
	F2R-J				コネクタ式	6,800 （アンプのみ）
	F2RPN			PNP オープンコレクタ 出力	————	6,800
	F2RPN-J				コネクタ式	6,800 （アンプのみ）

- コネクタ付セット形式「F2R-JC3」「F2RPN-JC3」各8,800円にはコネクタ付コード形式・F2-C3（2,000円／1本）が付属されています。
- 《コネクタ式の形式について》をご覧ください。

■ ファイバユニットの種類／価格は P.69 以後をご覧ください。

■ 定格／性能／仕様

種　類	NPN出力		PNP出力	
形　式	**F2R**	**F2R-J**（注）	**F2RPN**	**F2RPN-J**（注）
検出方式	透過形・反射形（ファイバユニットによる）			
検出距離	ファイバユニットによる			
操作電源	DC12 ～ 24V　±10%　リップル 10%以下			
消費電流	25mA 以下		30mA 以下	
出力モード	NPN オープンコレクタ出力 定格：シンク電流 100mA（DC30V）以下		PNP オープンコレクタ出力 定格：ソース電流 100mA（DC30V）以下	
動作モード	ライトオン ダークオン　切換動作（スイッチ切換）			
応答時間	500μs 以下			
応差	検出距離の 10%以下			
投光用光源（波長）	赤色 LED（660nm）			
表示灯	OP.L：動作表示灯（赤色 LED） STB：安定表示灯（緑色 LED）			
ボリウム（VR）	SENS：感度調整用 VR 装備			
スイッチ（SW）	ライトオン ダークオン　切換用 SW 装備　L 側…LIGHT ON D 側…DARK ON			
ショート保護	装備			
材質	ケース：ノリル（充填材…スチレン系エラストマー）			
接続方式	コード引出し式 （外径 φ3.5 ㎜） 0.2 ㎟ × 3 芯　2m	コネクタ式 〔コネクタ付コードは別売です。〕	コード引出し式 （外径 φ3.5 ㎜） 0.2 ㎟ × 3 芯　2m	コネクタ式 〔コネクタ付コードは別売です。〕
質量	約 40g	約 65g	約 40g	約 65g
付属品	取扱説明書・調整用ドライバ・DIN レール取り付け用ブラケット（材質：ポリカーボネイト）			

■ 環境性能

使用周囲照度	3,000lx以下
使用周囲温度	－25～+ 55℃ 保存時: －40～+ 70℃（氷結しないこと）
使用周囲湿度	35～ 85% RH（結露しないこと）
保護構造	IP65
耐振動	10～ 55Hz　複振幅 1.5㎜　X、Y、Z方向　各 2時間

（注）《コネクタ式の形式について》

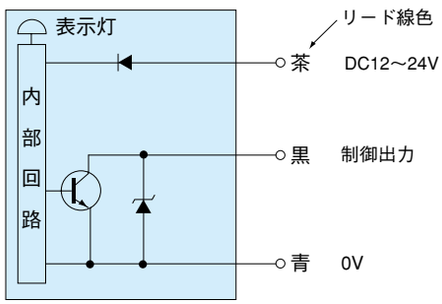
様　式		アンプユニットのみの場合	アンプユニットにコネクタ付コードが付いた場合	コネクタ付コードのみの場合
形式	NPN出力	**F2R-J**	**F2R-JC3**	**F2-C3**
	PNP出力	**F2RPN-J**	**F2RPN-JC3**	

尚、コネクタ付コードは「0.2 ㎟ × 3 芯　2m」です。

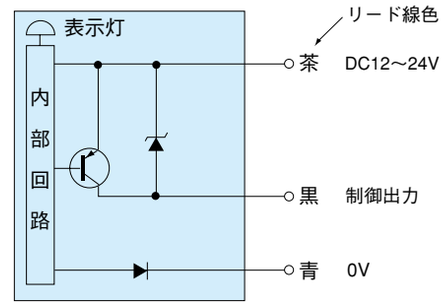
F2R

■ 入出力回路と接続

● NPN 出力

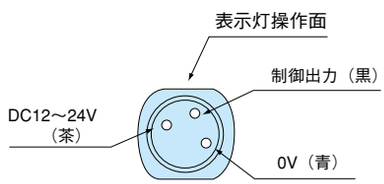


● PNP 出力



負荷短絡や過負荷状態になりますと出力トランジスタが OFF になります。
負荷の状況をご確認の上、電源を再投入してください。

● コネクタ式(-J)ピン配列



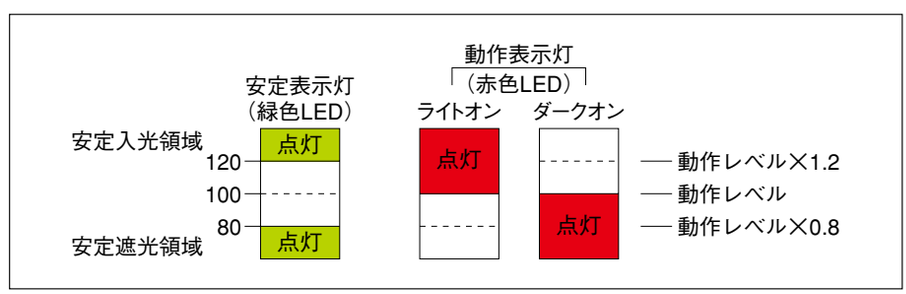
■ 動作モードの切り換えについて

ライトオン動作の時　　ダークオン動作の時

ライトオン動作の時…L（LIGHT）側にしてください。
ダークオン動作の時…D（DARK）側にしてください。

■ 表示灯について

- 動作表示灯(赤色LED)、安定表示灯(緑色LED)は図のレベル状態を示しています。
- 光軸調整や感度調整の後に検出物体による入光／遮光を繰り返し、安定入光／安定遮光の領域であることを確認してください。
- 安定領域に設定すれば、設定後の環境変化に対しても、より信頼性が高くなります。

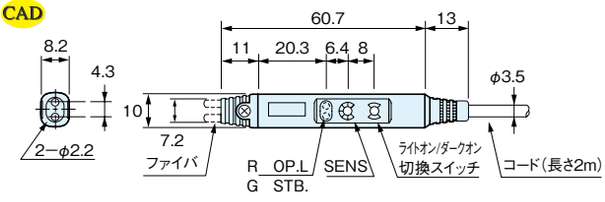


F2R

■ 外形寸法図（単位：㎜）

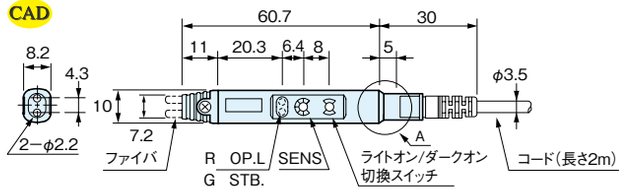
F2R,F2RPN（コード引出し式）

CAD



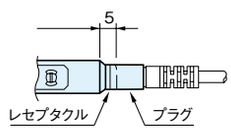
F2R-J,F2RPN-J（コネクタ式）

CAD



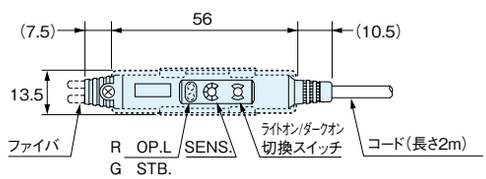
（別売のコネクタ付コード形式・F2-C3 装着時）

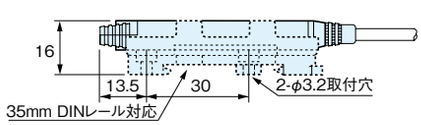
A部詳細



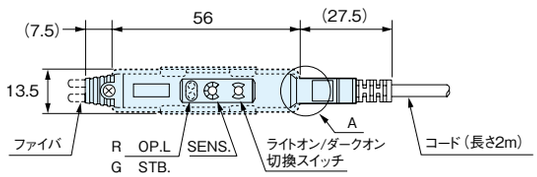
● DIN レール取付用ブラケット装着時 (F2R, F2RPN)

CAD

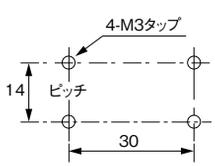




● DIN レール取付用ブラケット装着時 (F2R-J, F2RPN-J)



● 並べてねじで取付ける場合のピッチ（14mm）



ファイバの装着方法

- 上部ねじを軽くゆるめて、ファイバを挿入してください。挿入途中に固くなる所がありますが、パッキン部分を通過するためで確実に突き当たるまで挿入してからねじを締めてください。
- なお、締め付けトルクは0.25N・m以下としてください。
- 細径のファイバを使用する時は、ファイバに付属のアダプタをお使いください。